

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

DIRETRIZ DE OBTENÇÃO DE SISTEMAS DE AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS (SARP) CATEGORIA 1 (EB20-D-08.079)

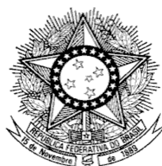
2024



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

DIRETRIZ DE OBTENÇÃO DE SISTEMAS DE AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS (SARP) CATEGORIA 1 (EB20-D-08.079)

2024



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

PORTARIA - EME/C Ex nº 1.408, DE 24 DE SETEMBRO 2024.
EB: 64535.107702/2024-43

Aprova a Diretriz de Obtenção de Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP) Categoria 1 (EB20-D-08.079).

O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 5º do Decreto nº 5.751, de 2006, que aprova a Estrutura Regimental do Comando do Exército e o art. 3º, inciso III do Regulamento do Estado-Maior do Exército (EB10-R-01.007), aprovado pela Portaria - C Ex nº 1.780, de 21 de junho de 2022, bem como o que consta no NUP 64535.107702/2024-43, resolve:

Art. 1º Fica aprovada a Diretriz de Obtenção de Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP) Categoria 1.

Art. 2º O Estado-Maior do Exército, os Órgãos de Direção Setorial, o Órgão de Direção Operacional e os Comandos Militares de Área adotem, em suas áreas de competência, as medidas necessárias para implementação desta Diretriz.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

General de Exército RICHARD FERNANDEZ NUNES
Chefe do Estado-Maior do Exército

(Publicado no Boletim do Exército nº 40, de 4 de outubro de 2024)

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)			
NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DE ASSUNTOS

Pag

1. FINALIDADE 6
2. REFERÊNCIAS 6
3. OBJETIVO 7
4. CONCEPÇÃO GERAL 7
5. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES 8
6. CONDICIONANTES PARA A OBTENÇÃO DO SMEM 10
7. REQUISITOS DO SMEM 10
8. CONDUÇÃO TÉCNICA PARA OBTENÇÃO DO SMEM 10
9. MATRIZ DE EVENTOS E RESPONSABILIDADES 11
10. ATRIBUIÇÕES 12
11. PRESCRIÇÕES DIVERSAS 13



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

DIRETRIZ PARA OBTENÇÃO DE SISTEMAS DE AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS - CATEGORIA 1 (EB20-D-08.079)

1. FINALIDADE

a. Regular as ações necessárias para a obtenção de Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas - Categoria 1 (SARP Catg 1).

b. Definir os objetivos da obtenção de SARP Catg 1, as atividades preparatórias e as responsabilidades para os diversos atores envolvidos no processo de obtenção.

c. Orientar as ações, fixar prioridades e regular a conduta para a obtenção de SARP Catg 1.

2. REFERÊNCIAS

a. Lei nº 14.133, de 1º ABR 21 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

b. Portaria - C Ex nº 2.152, de 5 JAN 24, aprova as Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018), 3ª Edição.

c. Diretriz do Comandante do Exército 2023-2026.

d. Portaria nº 309-EME, de 23 DEZ 14, aprova o Catálogo de Capacidades do Exército (EB20-C-07.001).

e. Portaria EME/C Ex nº 887, de 30 SET 22, aprova a Compreensão das Operações (COMOP) nº 002/2022 do Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP).

f. Portaria nº 26 - COTER, de 25 FEV 19, aprova as Condicionantes Doutrinárias e Operacionais nº 01/2019 (CONDOP nº 01/2019) - Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP).

g. Portaria nº 062 - COTER, de 27 MAIO 20, aprova o Manual de Campanha Vetores Aéreos da Força Terrestre (EB70-MC-10.214), 2ª Edição, 2020.

h. Portaria COTER/C Ex nº 246, de 8 DEZ 22, aprova a Diretriz para a Experimentação Doutrinária da Operação dos Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas das Categorias 0 e 1 e de Sistemas Antissistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (Anti-SARP) na Brigada de Infantaria de Selva (EB70-D-10.017).

i. Portaria COTER/C Ex nº 454, de 15 JUL 24, aprova as Condicionantes Doutrinárias e Operacionais nº 02/2024 (CONDOP nº 02/2024).

j. Estudo Técnico Preliminar - 6° BIM, de 14 DEZ 23 - Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas NAURU 500C ISR da XMOBOTS.

k. Memória para Decisão nº 01-2024/3ª SCh EME, de 9 FEV 24 - Situação atual da implantação dos Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP) no Exército Brasileiro.

l. Necessidades Operacionais Gerais - EPEx, de 6 MAR 24 - Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas Categoria 1 - SARP Catg 1.

m. Pesquisa Preliminar - EPEx, de 6 MAR 24 - Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas Categoria 1.

n. Documento de Formalização da Demanda - Prg EE SISFRON, de 15 MAR 24 - Aquisição de Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas Categoria 1.

o. Documento de Formalização da Demanda - Prg EE ASTROS, de 15 MAR 24 - Aquisição de Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas Categoria 1.

p. Resumo Retrospectivo para Reunião Decisória Inicial - 4ª SCh-EME, de 4 ABR 24 - Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas - Categoria 1 (SARP Catg 1).

q. Declaração de Exclusividade - ABIMDE nº 033/24-DE, de 24 MAIO 24 - Manifesto XMOBOTS Aeroespacial e Defesa Ltda.

r. Ata da Reunião Decisória Inicial (RDI) (à distância), de 11 SET 24 - SMEM Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP) Categoria 1.

s. DIEx nº 1205-Div Fml Dout/C Dout Ex/COTER, de 13 SET 24 - Obtenção e distribuição de SARP.

t. Relatório Final de Experimentação Doutrinária - SARP Catg 1 - Matrice 300 RTK, de 6 FEV 23.

3. OBJETIVO

Obter para a Força Terrestre os seguintes SARP:

a. **1 (um) SARP Catg 1 que atenda às especificações do Estudo Técnico Preliminar (ETP) realizado pelo 6º BIM em 2023**, por meio de obtenção especial, como amostra para Estudo e Experimentação (E&E). A depender do SMEM obtido, realizar o Teste e Avaliação (T&A), com base na legislação em vigor; e

b. **6 (seis) SARP similares ao empregado na Experimentação Doutrinária conduzida pelo COTER em 2023**, por meio de obtenção de SMEM de prateleira.

4. CONCEPÇÃO GERAL

a. <u>Considerações iniciais</u>

1) O Plano Estratégico do Exército (PEEx) direciona o esforço dos investimentos da Força propiciando o prosseguimento da transformação do Exército Brasileiro (EB) rumo à Era do Conhecimento. Os SARP estão configurados na reestruturação da Força Terrestre (F Ter) com base nos conceitos da Flexibilidade, Adaptabilidade, Modularidade, Elasticidade e Sustentabilidade (FAMES).

2) Consta no PEEx 2024-2027 o Objetivo Estratégico do Exército 1 – Aprimorar a Capacidade de Dissuasão, a Estratégia 1.1 – Ampliação da Capacidade Operacional, a Ação Estratégica 1.1.4. – Rearticular e Reestruturar a F Ter nas Demais Áreas Estratégicas, e, finalmente, a Iniciativa Estratégica 1.1.4.11. Implantar os Núcleos/Frações de SARP Catg 1 na Força Terrestre.

3) Consta do Plano de Desenvolvimento de Capacidades para Configuração de Força, Anexo “D” ao PEEx 2024-2027, a Implantação dos Núcleos/Frações de SARP Catg 1 para fins de obtenção das seguintes Capacidades: Manobra e Ação no Domínio Aéreo e Busca e Aquisição de Alvos.

4) Em 2023, o COTER concluiu a Experimentação Doutrinária – SARP Catg 1, a qual utilizou como SMEM o SARP MATRICE 300 RTK e teve como parâmetros doutrinários de categorização de SARP os previstos nas CONDOP nº 01/2019 - Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP), em vigor à época.

5) Em 2024, a Portaria COTER/C Ex nº 454, de 15 JUL 24, aprovou as Condicionantes Doutrinárias e Operacionais nº 02/2024 (CONDOP nº 02/2024), havendo alteração nos parâmetros de categorização dos SARP.

6) Por meio do DIEx nº 1205-Div Fml Dout/C Dout Ex/COTER, de 13 SET 24, o ODOp solicitou a aquisição de SARP similar ao utilizado na Experimentação Doutrinária – SARP Catg 1 realizada em 2023, como solução para, em curto prazo, mobiliar as OM previstas na DMT para operar SARP Catg 1, garantindo o PRC da F Ter enquanto o EB envida esforços para definir um SARP Catg 1 mais adequado para atender os requisitos previstos na CONDOP nº 02/2024.

7) Acatando a solicitação do ODOp e considerando aspectos orçamentários, o Estado-Maior do Exército resolveu adequar sua decisão constante da RDI de 11 SET 24, incluindo a obtenção de 6 (seis) SARP similares ao empregado na Experimentação Doutrinária conduzida pelo COTER em 2023 e diminuindo de 5 (cinco) para 1 (um) a quantidade de SARP Catg 1 que atenda às especificações do Estudo Técnico Preliminar (ETP) realizado pelo 6º BIM em 2023.

b. Orientações para o acolhimento dos SARP

1) O SARP Catg 1 que atenda às especificações do Estudo Técnico Preliminar (ETP) realizado pelo 6º BIM em 2023 será composto por 3 (três) ARP. Sua destinação será o CAvEx, onde será empregado como:

a) amostra para Estudo e Experimentação (E&E), com ênfase nas missões operacionais típicas de uma Bia BA e de um BIM, dentre outras naturezas de tropas da F Ter;

b) amostra para Teste e Avaliação, se houver; e

c) SMEM para atividades de Ensino e de Adestramento a serem conduzidas por aquele Comando.

2) Os 6 (seis) SARP similares ao empregado na Experimentação Doutrinária conduzida pelo COTER em 2023 serão compostos por 2 (dois) ARP cada, com a seguinte distribuição:

a) 1 (um) SARP para cada um dos BIM da F Ter (1º, 4º e 6º BIM);

b) 1 (um) SARP para o COpEsp;

c) 1 (um) SARP para a Bda Inf Pqdt; e

d) 1 (um) SARP para a 12ª Bda Inf L (Amv).

c. Obtenção de unidades adicionais de SARP

- Em função dos resultados do E&E e do T&A, dos recursos orçamentários disponíveis e das necessidades operacionais da F Ter, será decidido sobre o prosseguimento na aquisição de unidades adicionais de ambos os SARP.

5. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

a. Doutrina

1) De acordo com as Condicionantes Doutrinárias e Operacionais nº 02/2024 (CONDOP nº 02/2024), aprovada pela Portaria COTER/C Ex nº 454, de 15 de julho de 2024, as características **desejáveis** do SARP Catg 1 são:

a) nível de emprego tático para o apoio, prioritariamente, ao escalão Brigada;

b) peso máximo de decolagem de 30 Kg;

c) altura de emprego de até 3.000 ft (900 m);

d) raio de ação de até 50 Km LOS (linha de visada direta); e

e) autonomia de pelo menos 50 minutos.

2) O SARP Catg 1 deve estar apto a cumprir as missões típicas da categoria previstas nas CONDOP nº 02/2024.

3) Haverá um novo Estudo e Experimentação - SARP Catg 1, agora utilizando-se os parâmetros previstos na CONDOP nº 02/2024 e o SARP Catg 1 que atenda às especificações do Estudo Técnico Preliminar (ETP) realizado pelo 6º BIM em 2023.

b. Organização

- Os SARP equiparão OM contempladas com frações que empreguem tais SMEM, à luz da DMT.

c. Adestramento

- A capacitação operacional do pessoal das OM que irão empregar os SARP deverá ser conduzida pelo Centro de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx).

d. Material

1) Um Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP) é o conjunto de meios necessários ao cumprimento de determinada tarefa com emprego de ARP (aeronave remotamente pilotada), englobando, além da plataforma aérea, a carga paga (*payload*), a estação de controle de solo (ECS), o terminal de transmissão de dados (TTP), o terminal de enlace de dados (TED), a infraestrutura de apoio e os recursos humanos. Em função do desenvolvimento tecnológico, alguns desses componentes podem ser agrupados (EB70-N-13.001).

2) O uso do transponder nos modos A/C ou modo S com capacidade de reportar altitude pressão é obrigatório, exceto nos voos realizados no espaço aéreo de classificação FOXTROT e abaixo do FL100 no espaço aéreo GOLF (EB70-N-13.001).

3) As características dessas aeronaves demandam uma logística militar especializada quanto ao controle do material, à manutenção de 1º e 2º escalões, ao monitoramento do desgaste de peças e à atualização de hardwares e softwares, no intuito de impactar positivamente em sua disponibilidade e no seu tempo de vida, exigindo estudos e acompanhamentos doutrinários no tocante aos aspectos logísticos.

e. Educação

- Poderá haver a necessidade do estabelecimento de capacitações específicas na operação, manutenção e emprego dos SARP.

f. Pessoal

- Não deverá haver aumento de cargos e efetivo nas OM impactadas pela presente Diretriz.

g. Infraestrutura

- Deverá ser buscado o uso de instalações já existentes, tanto quanto possível, adequando-as, se for o caso, de forma que os SARP sejam armazenados respeitando-se, preferencialmente, as normas do fabricante.

6. CONDICIONANTES PARA A OBTENÇÃO DO SMEM

a. A unidade do SARP Catg 1 que atenda às especificações do Estudo Técnico Preliminar (ETP) realizado pelo 6º BIM em 2023 será adquirida com recursos orçamentários do Prg EE ASTROS.

b. Os 6 (seis) SARP similares ao empregado na Experimentação Doutrinária conduzida pelo COTER em 2023 serão adquiridos com recursos orçamentários do Prg EE SISFRON.

c. Cada SARP deverá ser adquirido, preferencialmente, com os sobressalentes/opcionais que permitam sua máxima performance em requisitos como autonomia, alcance, diversidade de *payload*, capacidade ISR (*Intelligence, Surveillance and Reconnaissance),* C2, interface para operadores e mobilidade.

d. Dentro das possibilidades, cada SARP deverá contar com o Suporte Logístico Integrado adequado, o qual deverá prever e prover o fornecimento de suprimentos completos, sobressalentes, materiais consumíveis, ferramental, equipamentos, softwares, serviços, assistência técnica, documentação e treinamento, de forma a permitir a aeronavegabilidade continuada do sistema como um todo.

e. Os SARP deverão ser certificados e homologados pelo fabricante ou autoridade certificadora acreditada no Brasil. Deverá ter seu projeto autorizado pela ANAC, ser cadastrado no Sistema de Aeronaves não Tripuladas (SISANT) e ter seu Certificado de Aeronavegabilidade Especial de RPA (CAER) emitido por meio do SISANT, quando aplicável.

f. A obtenção deverá seguir os dispositivos legais constantes das referências desta Diretriz e a legislação brasileira atinente às normas de utilização e controle do espaço aéreo, bem como à utilização das faixas de frequência autorizadas pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).

7. REQUISITOS DO SMEM

a. Os SARP Catg 1 deverão cumprir o previsto nas Condicionantes Doutrinárias e Operacionais nº 02/2024 (CONDOP nº 02/2024).

b. O SARP Catg 1 a ser adquirido com base no Estudo Técnico Preliminar (ETP) realizado pelo 6º BIM deverá seguir, preferencialmente, os requisitos e especificações contidas naquele Estudo, assim como no DFD atualizado do Prg EE ASTROS.

c. Os 6 (seis) SARP a serem adquiridos fruto da Experimentação Doutrinária conduzida pelo COTER em 2023 deverão seguir, preferencialmente, os requisitos e especificações que subsidiaram aquela atividade, assim como no DFD atualizado do Prg EE SISFRON.

d. Os SARP deverão atender o previsto na Lei nº 7.565/1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica), particularmente quanto ao Certificado de Aeronavegabilidade, quando aplicável.

8. CONDUÇÃO TÉCNICA PARA OBTENÇÃO DO SMEM

a. A obtenção de Sistemas e Materiais de Emprego Militar (SMEM) deverá observar as Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (SMEM) – (EB10-IG-01.018), 3ª Edição, 2024.

b. Caberá ao COLOG:

1) a obtenção do SARP Catg 1 que cumpra as especificações do Estudo Técnico Preliminar (ETP) realizado pelo 6º BIM em 2023, por meio de obtenção especial, como amostra para Estudo e Experimentação (E&E) e, se for o caso, para Teste e Avaliação (T&A); e

2) a obtenção dos 6 (seis) SARP similares ao empregado na Experimentação Doutrinária conduzida pelo COTER em 2023, por meio de obtenção de SMEM de prateleira.

c. Caberá ao COTER:

- planejar e coordenar as atividades de Estudo e Experimentação do SARP Catg 1 que cumpra as especificações do Estudo Técnico Preliminar (ETP) realizado pelo 6º BIM, assim como colaborar com as atividades de Teste e Avaliação, SFC.

d. Caberá ao DCT:

- planejar e coordenar as atividades de Teste e Avaliação do SARP Catg 1 que cumpra as especificações do Estudo Técnico Preliminar (ETP) realizado pelo 6º BIM, assim como colaborar com as atividades de Estudo e Experimentação, SFC.

9. MATRIZ DE EVENTOS E RESPONSABILIDADES

SARP Catg 1 modelo ETP 6º BIM

EVENTO	RESPONSÁVEL
Emissão da Diretriz Obtenção	EME (EPEx)
Processo licitatório	COLOG
Descentralização dos recursos	EME (EPEx)
Decisão sobre necessidade de Teste e Avaliação	EME (4ª SCh)
Capacitação inicial dos instrutores do CIAvEx	COLOG (contratação)
Recebimento	COLOG e CAvEx
Capacitação de operadores	CIAvEx
Teste e Avaliação – se for o caso	DCT e C Mil A
Estudo e Experimentação	COTER e C Mil A
Realização da 2ª Reunião Decisória	EME (4ª SCh)
Adoção pelo EB	EME (4ª SCh)

SARP modelo Experimentação Doutrinária 2023

EVENTO	RESPONSÁVEL
Emissão da Diretriz Obtenção	EME (EPEx)
Adoção e/ou Padronização	EME (4ª SCh)
Processo licitatório	COLOG
Descentralização dos recursos	EME (EPEx)
Capacitação inicial dos instrutores do CIAvEx - se for o caso	COLOG (contratação)
Recebimento	COLOG e OM
Capacitação de operadores	CIAvEx

10. ATRIBUIÇÕES

a. Estado-Maior do Exército

1) 1ª Subchefia/EME

- Realizar a coordenação geral relativa às ações necessárias nos campos do Pessoal e da Educação, visando o eficiente emprego dos SARP pela F Ter.

2) 2ª Subchefia/EME

- Verificar junto à ANATEL a faixa de frequência disponível para o Exército Brasileiro para emprego no SARP Catg 1, informando ao COLOG, DCT e COTER.

3) 3ª Subchefia/EME

a) Realizar a coordenação geral relativa às ações necessárias nos campos da Doutrina, Organização, Adestramento e Infraestrutura, visando o eficiente emprego dos SARP pela F Ter.

b) Coordenar com o ODOp, ODS e C Mil A às atividades necessárias ao Estudo e Experimentação, assim como outras necessárias ao adestramento das frações a serem mobiliadas com os SARP.

4) 4ª Subchefia/EME

a) Realizar a coordenação geral relativa às ações necessárias no campo do Material, visando o eficiente emprego dos SARP pela F Ter.

b) Planejar o Plano de Acolhimento dos novos SMEM, considerando os fatores determinantes das capacidades – Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura (DOAMEPI).

c) Efetuar, em coordenação com o COLOG, a distribuição dos SARP, conforme previsto na letra b., do Item 4, desta Diretriz.

d) Executar as ações relativas à gestão do Ciclo de Vida do Material abrangidas por esta Diretriz, conforme legislação em vigor.

5) Escritório de Projetos do Exército (EPEx)

a) Planejar e descentralizar os recursos orçamentários necessários para a obtenção, Estudo e Experimentação e Teste e Avaliação dos SARP, bem como ao atendimento a outras despesas decorrentes da presente Diretriz.

b) Atualizar os DFD e as Declarações de Adequação Orçamentária emitidas anteriormente pelos Prg EE ASTROS e Prg EE SISFRON com relação às demandas relativas aos SARP Catg 1, encaminhando-os ao COLOG.

b. Comando de Operações Terrestres (COTER)

1) Subsidiar os processos de obtenção decorrentes da presente Diretriz, mediante provocação do COLOG.

2) Planejar e coordenar as ações necessárias nos campos da Doutrina, Organização e Adestramento, visando o eficiente emprego dos SARP pela F Ter.

3) Planejar e coordenar as atividades de Estudo e Experimentação, assim como apoiar as atividades de Teste e Avaliação, se for o caso.

c. Comando Logístico (COLOG)

1) Realizar a obtenção dos SARP objeto desta Diretriz.

2) Solicitar ao COTER e ao DCT, se for o caso, informações necessárias à condução dos processos de obtenção determinados pela presente Diretriz.

3) Planejar e coordenar as ações necessárias no campo do Material, visando o eficiente emprego dos SARP pela F Ter.

d. Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT)

1) Subsidiar os processos de obtenção decorrentes da presente Diretriz, mediante provocação do COLOG.

2) A depender do SARP a ser adquirido, realizar o Teste e Avaliação (T&A) do SMEM, SFC.

3) Apoiar o planejamento e a execução das atividades previstas, em especial no que tange aos aspectos de CT&I relacionados.

e. Comandos Militares de Área (C Mil A) envolvidos

1) Supervisionar, na esfera de suas atribuições, as atividades relativas ao acolhimento dos SARP em suas OM subordinadas, mediante coordenação com o EME e os ODS.

2) Acompanhar os Estudos e Experimentações que estiverem ocorrendo em suas OM subordinadas.

f. Comando de Aviação do Exército

1) Em coordenação com este ODG e com o COTER, apoiar as atividades de Estudo e Experimentação dos SMEM.

2) Planejar, executar e sistematizar a capacitação dos operadores.

11. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

a. Casos não previstos na presente Diretriz serão decididos pelo ODG, mediante provocação do interessado, ou diretamente pelo ODOp, ODS ou C Mil A, em suas esferas de atribuições.

b. Os recursos necessários às obtenções tratadas nesta Diretriz estão assegurados no PDR EME 2025, e poderão ser parcialmente antecipados, caso os processos estejam concluídos antes do encerramento do exercício financeiro corrente.